



CAPÍTULO 9

Desempeño Económico y Financiero

9.1 Introducción

Las inversiones que se proponen en el Plan Maestro no solo son técnica y ambientalmente viables, sino que también son rentables financiera y económicamente. En otras palabras, los beneficios producidos por las inversiones son mayores que sus costos, incluyendo los costos sociales y ambientales. La forma en que se determinó que las inversiones propuestas son financiera y económicamente rentables fue a través de un riguroso análisis de desempeño.

Este capítulo inicia con un análisis del exitoso desempeño financiero histórico del Canal durante los años de administración panameña. Esto es evidencia histórica no solo de la robustez del modelo de negocios del Canal, sino también de la capacidad de los panameños de administrar el Canal en forma eficiente y de incrementar la rentabilidad de la ruta marítima de Panamá en forma sostenida. Seguidamente, se analiza el desempeño financiero y económico de los programas de inversiones esbozados en capítulos anteriores. Para esto, la ACP desarrolló y analizó tres escenarios. El primer escenario proyecta el desempeño esperado durante los próximos 20 años para un Canal que se limita a inversiones de mantenimiento, y que no se mejora ni se amplía. Bajo este escenario se asume que el Canal limitará sus inversiones de capital a los programas regulares de mantenimiento y reemplazo de equipo, y que operará a su máxima capacidad a partir del año 2009 aproximadamente. El segundo escenario proyecta el desempeño esperado del Canal mejorado operando a su máxima capacidad sostenible. Bajo este escenario se asume que, además de las inversiones de mantenimiento y reemplazo, también se realizarán las inversiones necesarias para llevar al Canal a su máxima capacidad, definida por las esclusas existentes. El Canal mejorado alcanzará su máxima capacidad en el año 2012 aproximadamente, tal y como se describe en el Capítulo 5. El tercer escenario proyecta el desempeño económico y financiero del Canal ampliado mediante la construcción del tercer juego de esclusas, lo cual le permitirá manejar la demanda pronosticada más allá del año 2025, como se detalla en el Capítulo 6.

Estos escenarios fueron comparados y contrastados para determinar el valor financiero y económico de los programas de inversión propuestos,



incluyendo las mejoras al Canal para llevarlo a su máxima capacidad y la ampliación de la capacidad del Canal mediante el tercer juego de esclusas. Finalmente, por su magnitud e importancia, se discuten los beneficios económicos que el programa de ampliación de capacidad representaría para Panamá y los panameños.

9.2 Desempeño del Canal bajo administración panameña

La Autoridad del Canal de Panamá ha consolidado una sólida base financiera para la operación y el futuro crecimiento del Canal. Durante los primeros cinco años de administración panameña, las utilidades del Canal han crecido a más de tres veces su valor inicial, los gastos se han mantenido bajo control y los aportes directos al Tesoro Nacional se han más que duplicado. Esto se ha logrado al mismo tiempo que se ha completado de forma exitosa un programa de modernización y mejoras por un monto superior a los B/.1,000 millones, el cual fue financiado en su totalidad con ingresos corrientes del Canal sin financiamiento externo.

Estos resultados sientan un precedente importante hacia la consolidación de la Autoridad del Canal de Panamá como líder de la industria marítima y como una de las empresas más importantes del país. Los aspectos más relevantes de los resultados de la gestión de la ACP durante sus cinco primeros años son los siguientes:

9.2.1 Los ingresos del Canal han aumentado significativamente

Entre el año fiscal 2000 y el año fiscal 2005, los ingresos del Canal han aumentado de B/.769 millones a B/.1,209 millones, lo que representa un crecimiento anual de 9.5%. Para el mismo período, el 93% de los ingresos del Canal han sido el resultado del tránsito de buques, mientras que el restante 7% de los ingresos se ha generado de la venta de energía eléctrica, agua y otros servicios. Los ingresos anuales relacionados al tránsito de buques han crecido significativamente, de B/.709 millones a B/.1,117 millones en los últimos cinco años. Este aumento deriva de incrementos en los volúmenes CPSUAB de los buques e incrementos en los peajes y las tasas por servicios marítimos. Los ingresos no relacionados al tránsito de buques tuvieron un crecimiento promedio anual del 9%, de B/.60.1 millones en el año fiscal 2000 a B/.92.3 millones en el año fiscal 2005.

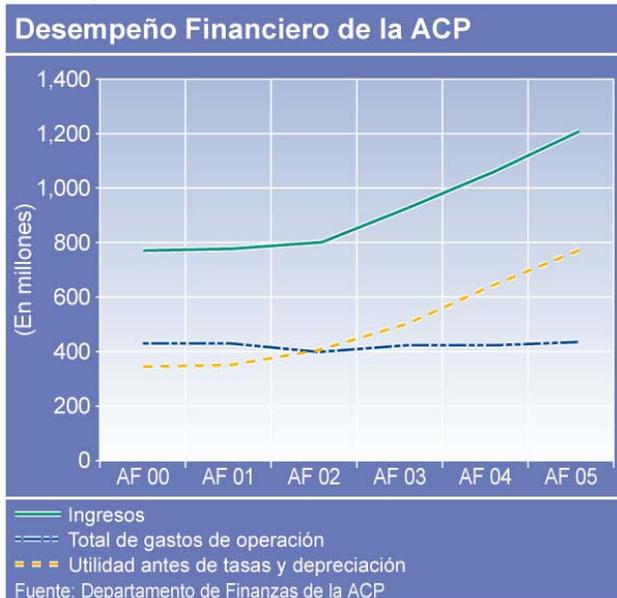


Figura 9-1 Tanto los ingresos como las utilidades se han incrementado en la ACP durante los últimos cinco años.



Los incrementos en precios introducidos por la administración del Canal tienen el propósito de aumentar los ingresos del Canal y sus beneficios al país, a través de los aportes que hace al Tesoro Nacional. Estos aumentos siempre se planifican y ejecutan manteniendo la competitividad y el valor de la ruta a largo plazo. El aumento en el volumen de tráfico, a pesar de los incrementos en precios, evidencia la propuesta de valor que el Canal representa para sus clientes.

9.2.2 Los gastos se han mantenido bajo control

Aunque la cantidad de toneladas CPSUAB que transitan por el Canal se ha incrementado en aproximadamente 3.9% por año, de 230 millones en el año 2000 a 279 millones en el año 2005, los gastos de operación solo han aumentado en menos de 1% por año en el mismo período (ver figura 9-1). La administración del Canal ha implementado agresivos programas para aumentar la eficiencia en sus operaciones, principalmente mediante la integración y uso de nuevos sistemas tecnológicos y el establecimiento de nuevos procesos administrativos. Por ejemplo, la ACP ha implementado un sistema de costeo y administración por actividades, que permite una precisa atribución de costos y una más efectiva administración de las actividades generadoras de esos costos.

9.2.3 La calidad del servicio del Canal se ha mantenido

El volumen de tráfico que transita por el Canal se ha incrementado en forma mucho más rápida que los gastos de operación. Sin embargo, la calidad del servicio ofrecido por el Canal ha mejorado. Los usuarios del Canal esperan poder transitar en forma rápida, confiable y segura, y estas tres dimensiones del tránsito determinan la calidad del servicio que ofrece el Canal. Desde el año fiscal 2000, el promedio anual de tiempo en aguas del Canal se ha mantenido en un rango aproximado de entre 23 y 29 horas. Además, el Canal ha logrado reducir el número de accidentes por año, de 29 accidentes en el año fiscal 2000 a 12 en el año fiscal 2005¹, tendencias que son evidencia del continuo mejoramiento de la calidad del servicio.

9.2.4 La productividad del Canal ha aumentado

La cantidad de toneladas CPSUAB transitadas por año-hombre incrementó en 4.2% por año, de 25,345 toneladas por año-hombre en el año fiscal 2000 a 31,215 toneladas por año-hombre en el año 2005. De igual forma, los ingresos por año-hombre, que superaron los B/.100,000 en el año fiscal 2003, aumentaron de B/ 83,500 a B/.133,000 en cinco años (ver figura 9-2). Se puede afirmar que el recurso humano del Canal es cada vez más productivo. Inclusive la productividad en términos de utili-

¹ Accidentes investigados por la Junta de Inspectores.



dades netas por año-hombre ha aumentado de B/.15,700 a B/.54,300; un crecimiento de 28% por año.

La productividad de todos los recursos utilizados por la ACP también se ha incrementado. El rendimiento de los activos totales – definido como la utilidad neta entre los activos totales – ha crecido de 7% a 15% en los últimos cinco años. En adición, los gastos operativos por tonelada CPSUAB transitada se han reducido de B/.1.86 a B/.1.59 por tonelada en este mismo periodo.

Estas mejoras a la productividad se han originado fundamentalmente de la capacidad de aumentar el volumen de tráfico y aumentar los ingresos, mientras se controlan los costos operacionales. Todos estos factores evidencian una mejor utilización de los recursos del Canal.

9.2.5 Los aportes al Tesoro Nacional se han incrementado en forma continua

Como resultado del aumento en sus utilidades netas, el Canal ha incrementado notablemente sus aportes a la sociedad panameña. Estos aportes incluyen los pagos directos que hace el Canal al Tesoro Nacional, al igual que aportes indirectos que resultan de la operación del Canal. Los aportes directos consisten en pagos por tonelaje neto, tasa de servicios públicos y pago de excedentes. Los aportes indirectos incluyen pagos de impuesto sobre la renta y cuotas obrero-patronales al seguro social y seguro educativo por parte de la ACP y de sus empleados.

Los aportes totales del Canal al Tesoro Nacional se han incrementado en 13% por año

Razones Financieras						
	AF 00 Real	AF 01 Real	AF 02 Real	AF 03 Real	AF 04 Real	AF 05 Real
Margen Neto (Utilidades Netas sobre Ingresos)	19%	15%	21%	28%	36%	40%
Utilización de Activos (Ingresos sobre Activos Totales)	36%	35%	34%	36%	37%	38%
Rendimiento sobre Activos (Utilidades Netas sobre Activos Totales)	7%	5%	7%	10%	13%	15%
Ingresos sobre Años Hombre (miles)	B/. 83.5	B/. 84.3	B/. 90.2	B/. 105.4	B/. 120.4	B/. 133.0
Toneladas Transitadas por Año Hombre	25,345	25,486	26,765	27,973	30,386	31,215
Total de gastos/Total de ingresos	56%	55%	50%	46%	39%	37%
Aportes Directos/Total de Ingresos	26%	28%	34%	32%	36%	40%
Utilidades Netas por Año Hombre (miles)	B/. 15.7	B/. 13.1	B/. 19.1	B/. 29.8	B/. 43.4	B/. 54.3
Gastos Operativos por Tonelada	B/. 1.86	B/. 1.86	B/. 1.69	B/. 1.74	B/. 1.58	B/. 1.59

Nota: Rendimiento sobre Activos es igual a Margen neto por Utilización de Activos
Fuente: Departamento de Finanzas de la ACP

Figura 9-2 Las razones financieras presentan una posición financiera fortalecida por rendimientos sobre activos superiores y aumentos en la productividad por empleado.

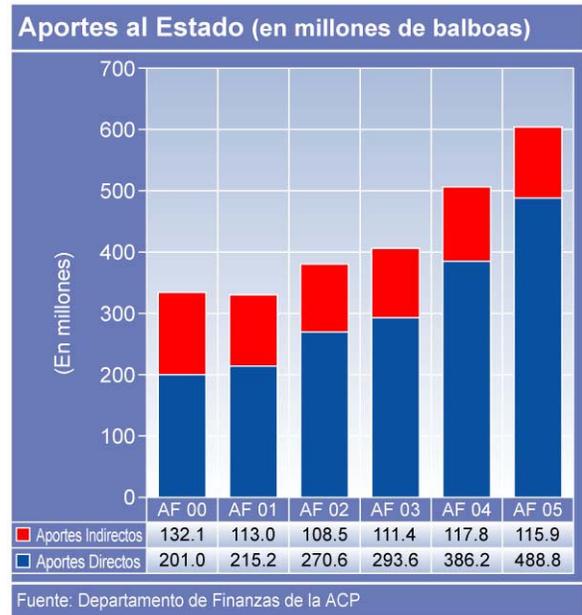


Figura 9-3 Los aportes al Estado han aumentado de B/. 333 millones a B/. 605 millones en cinco años,



de B/.333 millones en el año fiscal 2000 a B/.605 millones en 2005. Este crecimiento se debe principalmente a mayores aportes directos (ver figura 9-3), con aumentos anuales de 19%, y más específicamente, a mayores pagos de excedentes y pagos por tonelaje neto.

9.3 Premisas de la evaluación financiera y económica de los programas de inversión

Las premisas que conforman el análisis financiero y económico se han agrupado en seis categorías generales que se describen a continuación:

9.3.1 Premisas económicas

Las premisas económicas describen las tendencias macroeconómicas esperadas en el mundo dentro del horizonte de planificación. Entre las premisas macroeconómicas más importantes está el continuo crecimiento del comercio entre el noreste de Asia y los Estados Unidos. Este crecimiento se predica en parte en el continuo crecimiento del PIB de China, con crecimientos anuales del 6.5% o más hasta el 2020 y del 3.5% o más hasta el 2040². Además, el escenario macroeconómico más probable no prevé que las exportaciones de China a los Estados Unidos sean sustituidas durante los próximos 20 años. Finalmente se presume que el empleo, ingreso personal y gasto de consumo en los Estados Unidos crecerán durante los próximos 20 años a una tasa promedio de 2% por año (ver figura 9-4).

Escenarios Macroeconómicos				
Escenario	Panorama Internacional	Ambiente de Políticas Públicas	Integración Hemisférica	Tendencias de Actividades del Conglomerado
Optimista	Crecimiento dinámico en las actividades comerciales y marítimas	Productividad óptima, competitividad, mejoras	TLC rápido con EUA, América Central, Andes, ALCA	Sobre el promedio
Más Probable	Tendencias promedio	Tendencias y situación presentes, mejoras lentas	Proceso largo, gradual	Tendencias promedio
Pesimista	Por debajo de las tendencias promedio, complicaciones internacionales	Políticas ineficientes, ambiente de costos más altos	Demorado, bajas inversiones y crecimiento lento	Por debajo de las tendencias promedio

Fuente: Presentación de INTRACORP

Figura 9-4 Escenarios macroeconómicos utilizados en el análisis de rentabilidad del programa de ampliación del Canal.

Con el propósito de analizar los riesgos de mercado, la ACP definió dos escenarios de tendencias macroeconómicas adicionales en base a tres criterios: el panorama internacional, el ambiente de las políticas públicas y la integración hemisférica. Bajo el escenario optimista, o de mayor crecimiento, se asumió una integración comercial rápida y tendencias crecientes mayores que el promedio. Bajo el escenario pesimista, o de menor crecimiento, por otra parte, se asumieron complicaciones internacionales, tendencias todavía crecientes pero menores que el promedio, y políticas públicas ineficientes.

² Goldman and Sachs, Global Economic Paper No. 99, October 2003



9.3.2 Premisas del entorno competitivo

Las premisas del entorno competitivo describen el comportamiento esperado del entorno comercial del Canal. Entre estas se destaca el continuo crecimiento del segmento de portacontenedores en la ruta entre el noreste de Asia y la costa este de los Estados Unidos hasta el año fiscal 2025. Se prevé que el sistema intermodal de los Estados Unidos y el Canal de Suez serán los competidores más relevantes en la ruta entre el noreste de Asia a la costa este de los Estados Unidos. Además, el sistema intermodal de los Estados Unidos continuará confrontando por algún tiempo insuficiencia de capacidad, lo que resultará en un incremento de costos en términos reales equivalente al 3% anual. Por último, el Canal de Suez también aumentará precios si el Canal de Panamá así lo hace y se estima que el aumento de precios del Canal de Suez equivale al 3% anual en términos reales.

9.3.3 Premisas de inversiones de capital

La ACP llevará a cabo programas de inversiones de capital que sean económicamente rentables y que sirvan para mantener su infraestructura y servir la demanda por la ruta.

El programa de inversiones en mantenimiento y reemplazo incluye todos aquellos proyectos que ya han sido presupuestados para mantener indefinidamente la vida de los activos. Se ha supuesto que a partir del año fiscal 2011 los montos requeridos para este tipo de inversiones serán similares a los de la depreciación contable, cuyo valor promedio proyectado entre el 2011 y el 2025 es de aproximadamente B/.87 millones por año. Por lo tanto, se estima que a partir del año fiscal 2011 el programa anual de inversiones será de aproximadamente B/ 80 millones. De acuerdo con estos supuestos, el total de inversiones en mantenimiento y reemplazo para el período 2005 – 2025 será de B/.1,690 millones (ver figura 9-5).

El programa para aumentar la capacidad del Canal actual tiene como objetivo obtener el máximo rendimiento operacional del Canal actual sin efectuar una ampliación de capacidad. Los proyectos contenidos dentro de este programa, los cuales fueron descritos en el capítulo 5, totalizarán una inversión de B/.496 millones y se finalizarán en el año fiscal 2010 (ver figura 9-6).

Inversiones en Mantenimiento y Reemplazo del Canal Actual (2005 - 2025)	
	Inversión
Generación y distribución de energía	28
Distribución de agua	34
Seguridad	19
Ambiente	4
Tecnología y telecomunicaciones	11
Edificios y estructuras	18
Equipo flotante	127
Vehículos y equipo de transporte	15
Equipo y maquinaria	4
Rehabilitación proyectada**	1,265
Proyectos de modernización	165
Inversión Total	1,690M*

*Millones de Balboas
 **Aproximadamente 80 millones anuales hasta el 2025

Figura 9–5 El programa de mantenimiento y reemplazo de equipo conlleva la inversión de B/.1,690 millones durante los próximos 20 años.



El programa para ampliar la capacidad del Canal mediante el tercer juego de esclusas, descrito en detalle en el Capítulo 6, consistirá de la construcción de nuevas esclusas en el Atlántico y Pacífico con sus respectivos cauces de acceso; las mejoras a los cauces de navegación existentes para permitir la navegación segura, eficiente y efectiva de buques pospanamax; y la implementación de un programa hídrico que garantice el suministro de agua para la población y para el funcionamiento del Canal ampliado.

El costo de la construcción del tercer juego de esclusas ha sido estimado utilizando los métodos más rigurosos de análisis, y con la asesoría de expertos reconocidos a nivel internacional. El costo estimado del proyecto toma en cuenta los posibles aumentos en el costo de la mano de obra, de los equipos, de los insumos y de los materiales. También se analizaron, a profundidad, las circunstancias y condiciones que pueden conducir a posibles atrasos en la construcción.

El costo del tercer juego de esclusas se estima en aproximadamente B/.5,250 millones, y su construcción se extenderá del año 2007 al año 2014 (ver figura 9-7). Este estimado incluye los costos directos e indirectos de diseño, administración, construcción, pruebas, mitigación ambiental y puesta en marcha. Además, este costo incluye contingencias suficientes para cubrir riesgos e imprevistos, tales como los que pudiesen ser causados por eventos fortuitos, cambios en el diseño, alzas de precios, y posibles demoras, entre otros. El nivel de contingencias es adecuado y suficiente para este tipo de proyecto y el avance que tiene el diseño en su etapa conceptual. Finalmente, el costo estimado del proyecto también incluye

Estimado de Costos del Programa de Mejoras para Llevar al Canal a su Máxima Capacidad	
	Inversión Total
Maximizar la Utilización Nocturna de las Esclusas:	
- Sistema mejorado de iluminación en las esclusas	7
Maximizar la Utilización de las Esclusas del Pacífico:	
- Enderezamiento y ensanche del Corte Culebra	215
- Estaciones de amarre al norte de las esclusas de Pedro Miguel	22
Mejoras a Equipos y Sistemas Operativos:	
- Sistema de carrusel en la esclusa de Gatún	6
- Mejoras a la flota de remolcadores	48
- Sistema mejorado de programación de buques	2
Mejorar la seguridad y el nivel de servicio del Canal	
- Aumento del calado máximo	1
- Profundización de las entradas del Atlántico y el Pacífico	28
- Profundización de los cauces de navegación	77
- Programa de mitigación de crecidas del lago Gatún	90
Inversión Total	496M*

*Millones de Balboas

Figura 9-6 El programa para extender la capacidad del Canal actual conlleva inversiones de más de B/. 496 millones durante los próximos 5 años.



Figura 9-7 Los desembolsos del tercer juego de esclusas se concentran en el período 2007-2014.



el efecto de la posible inflación durante el periodo de construcción³.

El costo más relevante del proyecto corresponde a la construcción de los dos nuevos complejos de esclusas – uno en el Atlántico y el otro en el Pacífico – con costos estimados de aproximadamente B/1,110 y B/1,030 millones respectivamente, más una provisión de B/590 millones para posibles contingencias durante su construcción. Estos nuevos complejos de esclusas estarán integrados con las tinas de reutilización de agua, las cuales tendrán un costo estimado de B/270 y B/210 millones para el Atlántico y el Pacífico, respectivamente, más una provisión de B/140 millones para posibles contingencias. En total, las nuevas esclusas con sus tinas de reutilización de agua tendrán un costo estimado total, incluyendo contingencias, de B/3,350 millones.

La construcción de los cauces de acceso a las nuevas esclusas tendrá un costo total estimado de B/820 millones, que incluye B/400 millones de excavación seca y B/250 millones para trabajos de perforación, voladura y dragado, más una provisión de B/170 millones para posibles contingencias. Por su parte, las mejoras a los cauces de navegación existentes tendrán un costo total esti-

Estimado de Costos del Proyecto del Tercer Juego de Esclusas	
Componentes del Proyecto	Estimado de Costo*
Nuevas Esclusas	
Esclusas del Atlántico	1,110
Esclusas del Pacífico	1,030
Contingencia para las nuevas esclusas**	590
Total de Nuevas Esclusas	2,730
Tinas de Reutilización de Agua	
Tinas de Reutilización de Agua del Atlántico	270
Tinas de Reutilización de Agua del Pacífico	210
Contingencia para las Tinas de Reutilización de Agua**	140
Total de Tinas de Reutilización de Agua	620
Cauces de Acceso para las Nuevas Esclusas	
Cauces de Acceso del Atlántico (Dragado)	70
Cauces de Acceso del Pacífico (Excavación Seca)	400
Cauces de Acceso del Pacífico (Dragado)	180
Contingencia para los Nuevos Cauces de Acceso**	170
Total de Nuevos Cauces de Acceso a las Esclusas	820
Mejoras a Cauces de Navegación Existentes	
Profundización y Ensanche de la Entrada Atlántica	30
Ensanche del Cauce del Lago Gatún	90
Profundización y Ensanche de la Entrada Pacífica	120
Contingencia para las Mejoras a los Cauces de Navegación**	50
Total de Mejoras a los Cauces de Navegación	290
Mejoras al Suministro de Agua	
Subir el Nivel Máximo del Lago Gatún a 27.1 m (89') PLD	30
Profundizar los Cauces de Navegación a 9.1 m (30') PLD	150
Contingencia para Suministro de Agua**	80
Total de Mejoras al Suministro de Agua	260
Inflación Durante el Periodo de Construcción***	530
Inversión Total	5,250 M*

*Millones de balboas, redondeados a la decena más cercana
 **La contingencia incluye las posibles variaciones en el costo de cada componente
 ***Se asumió una inflación general de 2% anual por encima de lo incluido en la contingencia

Figura 9-8 El programa de ampliación tendrá un costo no mayor de B/5,250 millones, incluyendo los costos directos e indirectos de diseño, administración, construcción, contingencias e inflación.

³ Este costo estimado total aproximado incorpora una inflación promedio anual de 2% y no incluye posibles costos de financiamiento, los cuales se explican en la Sección 8 de este documento. La inflación promedio en Panamá ha sido de aproximadamente 1.10% en los últimos 16 años (entre 1990 y 2005) según información de la Contraloría General de la República y del *International Monetary Fund, World Economic Outlook Database*, de marzo de 2006.



mado de B/.290 millones, que incluye B/.90 millones para el ensanche de los cauces de navegación del lago Gatún y B/.150 millones para la profundización y ensanche de las entradas del Canal, más una provisión de B/.50 millones para contingencias.

Finalmente, las mejoras al suministro de agua tendrán un costo total estimado de B/.260 millones, que incluye B/.150 millones para la profundización de los cauces de navegación y B/.30 millones para elevar el nivel máximo de operación del lago Gatún, más una partida de B/.80 millones para contingencias. Estos componentes, sumados a una inflación durante el periodo de construcción estimada en aproximadamente B/.530 millones, representan el estimado del costo total del proyecto del tercer juego de esclusas de B/.5,250 millones (ver figura 9-8).

Debido al alto nivel de rigurosidad y detalle con el que se ha realizado el análisis de costo, el mismo tiene un alto grado de confiabilidad. Al incluir contingencias suficientes y apropiadas para compensar los posibles riesgos, incertidumbre e imprevistos, el estimado es sólido y confiable y, por ende, existe una muy alta probabilidad de que la construcción de la obra sea realizada por este monto o menos.

9.3.4 Premisas de precios

La ACP pondrá en práctica una política de precios orientada a captar el valor que el Canal aporta a cada segmento al que sirve. Esta política estará regida por los siguientes criterios económicos:

- Los peajes se fijarán de manera que reflejen el valor que aporta el Canal a los usuarios.
- Los peajes se fijarán de tal forma que se mantenga, en el tiempo, su valor relativo y estos serán ajustados periódicamente para tomar en cuenta la inflación.
- Los peajes se fijarán a niveles apropiados que mantengan, en todo momento, la competitividad de la ruta de Panamá y que permitan lograr una rentabilidad cónsona con los niveles de riesgo, montos de inversión y valor que aporta el Canal a sus usuarios, de manera que aumenten en forma sostenible los aportes al Tesoro Nacional y los beneficios a Panamá.
- Los peajes se fijarán a niveles que permitan recuperar, en un plazo corto, la inversión necesaria para construir el tercer juego de esclusas.
- Los peajes se aplicarán en forma igual y sin discriminación a todos los tránsitos, independientemente de la esclusa que se utilice, ya que



las esclusas serán utilizadas por todo tipo de buques de conformidad con las necesidades de funcionamiento del Canal.

En este sentido, la ACP incrementará los peajes entre el 2007 y el 2025 de forma tal que mantenga o aumente su participación de mercado en cada uno de los segmentos antes mencionados, con el objetivo de que el Canal se mantenga competitivo frente a otras alternativas, como el canal de Suez y los sistemas intermodales. El momento y el monto de la aplicación del alza de peajes quedarán determinados por las necesidades de financiamiento y el programa de desembolsos de la obra. La ejecución de esta política de precios será sometida al proceso de consulta, tal y como lo establecen la Ley Orgánica y los reglamentos de la ACP, y de la forma en que se ha hecho hasta la fecha.

En general, las premisas de precios asumen que tanto en los escenarios del Canal que no se amplía como del Canal ampliado se podrán aumentar los peajes y precios en la medida que el Canal continúe brindando un servicio competitivo. Los precios aumentarán a una tasa de crecimiento promedio que no excederá, para ningún segmento, el valor que la ruta les representa. Esto se logró identificando esquemas de aumento de peajes que no afecten significativamente la demanda de tráfico por el Canal. En ningún caso el Canal perderá más del 10% de la demanda potencial, definida como la demanda máxima sin incrementos en precios ni limitaciones de capacidad. En otras palabras, los esquemas de precios están diseñados de forma que el Canal capture como mínimo el 90% de la demanda potencial. Se ha definido que un incremento de peajes promedio de hasta 3.5% anual cumple con este requisito, y lleva a duplicar el peaje promedio en un periodo de 20 años.

9.3.5 Premisas de aportes al Tesoro Nacional

Se desarrollará un esquema de aportes al Tesoro Nacional que permita aumentar los aportes al Tesoro Nacional y a la vez sufragar una parte importante del programa de capital que se propone en el Plan Maestro. En este sentido el análisis financiero y económico asume que, para el escenario en que no se amplía, el Canal continuará transfiriendo al Tesoro Nacional la totalidad de los excedentes, después de haber realizado las reservas pertinentes para los programas de inversión.

Para el caso con ampliación, durante la construcción del tercer juego de esclusas la ACP le transferirá al Tesoro Nacional excedentes de la operación, por una suma que nunca será menor que la de los excedentes del 2005 ni del 2006. Después de terminada la construcción, el Canal continuará transfiriendo al Estado la totalidad de los excedentes, después de haber realizado las reservas pertinentes para los programas de inversión regulares. En adición al pago por excedentes, se mantiene el pago actual por tonelaje neto de B/.0.75 por tonelada CPSUAB, el cual crecerá en función del aumento del volumen de tráfico por el Canal.



El programa de ampliación permitirá al Canal recuperar sus inversiones y generar un retorno adecuado sobre estas. El tercer juego de esclusas aumentará la capacidad del Canal, lo que representa tráfico adicional y, en consecuencia, ingresos superiores a los que recibiría el Canal sin dicha inversión.

9.3.6 Premisas de fuentes de financiamiento

A lo largo de su historia, el Canal siempre ha financiado sus programas de inversiones y mejoras con fondos obtenidos a través de los peajes que cobra a sus usuarios. La ampliación de la capacidad del Canal de Panamá mediante la construcción del tercer juego de esclusas es autofinanciable, y no endeudará al país, por razón de que su financiamiento no será parte de la deuda soberana del Estado. Los fondos para la construcción del tercer juego de esclusas serán obtenidos mediante aumentos de peajes en combinación con financiamiento externo para cubrir las necesidades durante los periodos pico de la obra. Los peajes serán la fuente para el pago de todas las inversiones del tercer juego de esclusas y para el pago de todos los financiamientos que al efecto se contraigan. El Estado no garantizará ni avalará los financiamientos de la ACP.

Las posibles necesidades de financiamiento estarán dictadas por tres consideraciones, a saber:

- Los montos de inversión requeridos por la obra y la necesidad de efectuar la construcción de la forma más rápida que sea técnica y económicamente viable, con el propósito de lograr la generación de beneficios lo más pronto posible y recuperar la inversión.
- Los ingresos del Canal que resulten del volumen de tráfico por el Canal y de la política de precios que implemente la ACP, según las políticas de precios enunciadas.
- La necesidad de obtener recursos externos de forma oportuna para cubrir los periodos pico de construcción.

Los fondos para la ejecución del proyecto del tercer juego de esclusas provendrán de una combinación de ingresos adicionales, como resultado del aumento en los peajes según la política de precios descrita previamente, y de fuentes de crédito y financiamiento que la ACP puede obtener en los mercados financieros. En este sentido, la ACP aumentará sus peajes a partir del año 2007⁴ de manera que pueda contar anticipadamente con una porción de los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto del tercer juego de esclusas, asegurándose de mantener la competitividad de la ruta marítima por Panamá en todos sus segmentos. Como complemento del aumento de peajes y para sufragar los periodos pico de

⁴ Asumiendo que se apruebe el proyecto de tercer juego de esclusas en un referendo durante 2006.



construcción, entre los años 2009 y 2011 aproximadamente, la ACP requerirá la contratación de financiamiento externo de carácter interino, el cual se pagará con los ingresos de los peajes en un periodo corto después de la puesta en marcha del tercer juego de esclusas.

Al iniciar la operación del tercer juego de esclusas se aumenta la capacidad operativa del Canal y, en consecuencia, el tonelaje CPSUAB que por él transita. Por ello, los ingresos del Canal aumentarán en forma significativa, lo cual permitirá el pago de cualquier posible financiamiento interino en un periodo de ocho años o menos y, con ello, la recuperación de la inversión antes del año 2025. En todo caso, aún con financiamiento externo, se mantendrán crecientes los aportes del Canal al Tesoro Nacional.

Los procesos de aprobación de financiamiento de la ACP requieren la autorización del Consejo de Gabinete y la definición de una política de financiamiento según los siguientes criterios económicos:

- **Marco legal de las finanzas de la ACP.** El Canal de Panamá es parte del Estado panameño. Sin embargo, por virtud del título constitucional que crea la ACP y la ley orgánica que lo desarrolla⁵, las finanzas de la ACP se manejan separadamente de las del resto del Estado. Esta separación le permitirá a la ACP acceder a fuentes de financiamiento bajo las mejores condiciones posibles.
- **No se utiliza la garantía o el aval de la Nación.** Ningún financiamiento del Canal contará con la garantía soberana de la Nación. Por lo tanto, los contratos de financiamiento del Canal no se consolidarán con la deuda soberana. En otras palabras, de la misma manera que las finanzas del Canal no se consolidan con las finanzas del sector público, el financiamiento para la construcción del tercer juego de esclusas no se consolida con la deuda pública del Estado.
- **Se aumentarán los aportes del Canal al Tesoro Nacional.** Con la ejecución del programa de inversiones para la construcción del tercer juego de esclusas, se propone que los aportes del Canal al Tesoro Nacional serán crecientes y mayores que los aportes totales de los años fiscales 2005 y 2006⁶. Durante la construcción del tercer juego de esclusas los aportes totales del Canal al Tesoro Nacional serán, en promedio, de más de B/.750 millones por año, y en el año 2015 podrán ser más de tres veces los aportes del 2005. Para el año 2025 se estima que los aportes totales del Canal al Tesoro Nacional serán de más de 8 veces los aportes del 2005.

⁵ Título XIV de la Constitución Política de la República de Panamá y la Ley Orgánica 19 del 11 de junio de 1997.

⁶ Según los estados financieros auditados de la ACP, los aportes del Canal al Tesoro Nacional en el Año Fiscal 2005 fueron de B/.489 millones, que incluyen B/.191 millones en concepto de pago por derecho de tonelada neta, B/. 29 millones en tasa de servicios públicos y B/.269 millones en concepto de pago de excedentes.



- **Se utilizarán fuentes distintas de financiamiento.** Por razón de la naturaleza del proyecto, la ACP utilizará mercados financieros diferentes a los que utiliza el Estado para financiar sus programas de inversiones.

La ACP podrá conseguir financiamiento en términos muy competitivos, ya que la fuente de ingresos del Canal es externa, y la capacidad de financiamiento y sus términos están dictados por la calidad de los usuarios del Canal, los niveles de utilización de la ruta, el hecho de que los servicios del Canal se cobran por adelantado o se atienden mediante garantías bancarias de primer orden con un ciclo de cobro de 48 horas y que es un negocio en marcha con mercado comprobado. Esta condición permite costos y términos financieros más favorables que los contratos de deuda del Estado. Por esta razón, la Autoridad del Canal de Panamá se propone potenciar la separación financiera mediante la obtención de una calificación de riesgo superior a la del Estado.

Por la magnitud de las obras del tercer juego de esclusas es prudente que la ACP cuente con recursos externos de financiamiento, a fin ejecutar la obra oportunamente dentro del calendario propuesto. Este financiamiento puente para el período de construcción, al igual que en la construcción de otros proyectos, será pagado con los ingresos adicionales que justifican la rentabilidad de la obra.

El financiamiento del tercer juego de esclusas será el resultado de combinar un aumento razonable de peajes, implementado inmediatamente a partir del momento en que se autorice la ejecución del proyecto, con fuentes de financiamiento externo para hacer frente a las necesidades máximas de fondos durante el periodo de construcción. Por virtud de la separación de las finanzas de la ACP y del resto del Estado, la fuente para el pago de la inversión serán los ingresos por peajes que recibirá el Canal de Panamá.

De considerarse necesario, la ACP buscará obtener financiamiento externo a las tasas más favorables del mercado. En este sentido, el costo de cualquier deuda sería consistente con la mejor calificación de riesgo posible para la ACP. Con el propósito de sobrepasar la calificación de riesgo soberano, la ACP se orientará hacia un sistemático mejoramiento de su desempeño operacional y financiero a través de un aumento en el rendimiento de activos y en la productividad operativa.

La ACP utilizará esquemas de precios y creación de reservas fundamentados en la maximización de beneficios sostenibles a largo plazo para el Estado panameño. Estos esquemas estarán acompañados del mejoramiento de los niveles de eficiencia en operaciones del Canal. Las necesidades de financiamiento externo serán cubiertas mediante la emisión de bonos a un costo que incluye la tasa libre de riesgo, la prima de Riesgo-País y un margen por la estructuración de las emisiones. De acuerdo con



estos supuestos, el análisis asume que el costo total efectivo del financiamiento externo será de aproximadamente 6.25% en términos reales.

9.4 Análisis de rentabilidad financiera de los programas de inversión

9.4.1 Criterio de rentabilidad financiera

El criterio de rentabilidad financiera mide las bondades de las inversiones desde el punto de vista de la ACP como empresa estatal. En otras palabras, evalúa la rentabilidad de las inversiones como lo haría un negocio. Bajo esta perspectiva, las inversiones propuestas en el Plan Maestro son rentables, pues su rendimiento financiero, medido a través de su tasa interna de retorno, es mayor que el costo de oportunidad del Canal, considerando sus costos de capital y sus riesgos inherentes.

Los estudios realizados por expertos en este tema indican que para este tipo de inversiones la tasa de rentabilidad financiera mínima estaría entre 7% y 10% en términos reales⁷. Para el cómputo de este criterio mínimo de rentabilidad financiera – o tasa de descuento – se consideraron no sólo la tasa libre de riesgo y la prima de Riesgo-País, sino que también se consideró una prima de riesgo inherente al tipo de proyecto.

Existe una variedad de métodos que diferentes investigadores han propuesto para tratar de estimar el costo de oportunidad apropiado para este tipo de proyectos, de entre los cuales se consideraron dos métodos: el método de valuación de activos de capital que es utilizado ampliamente en el ámbito financiero y el método del costo ponderado de capital.

Con el primer método, el proyecto debe generar una rentabilidad que debe ser igual a una tasa de retorno “libre de riesgo”, más una prima de riesgo de la industria y una prima por el riesgo soberano. La tasa libre de riesgo se estimó como el retorno corriente en un bono del Tesoro de los Estados Unidos a 10 años. La prima de riesgo de la industria, se estimó usando riesgos históricos de la industria marítima y de transporte. El costo de oportunidad estimado con este método es del orden de 7% a 10% en términos reales.

Con el método del costo ponderado de capital, se estimó un promedio entre el costo de oportunidad del capital propio y el costo de financiamiento. En lo relativo al costo de financiamiento, se asumió que la ACP podría obtener una calificación de riesgo diferente y mejor a la del gobierno de la República de Panamá, lo que significaría un menor costo adicional de fondos por encima de la tasa de los bonos del Tesoro de Estados Unidos. Por último, se estimó el costo de oportunidad del capital

⁷ Harvey Campbell (Duke University): “Peer Review of ACP’s Financial Modeling for the Canal Expansion”, 2005. Mauricio Jenkins (INCAE): “Evaluación Independiente del Modelaje Financiero de la Ampliación del Canal”, 2005. INDESA: “Evaluación Social del Proyecto de Expansión de la Capacidad de Tránsito en el Canal de Panamá mediante un Tercer Juego de Esclusas”. 2006



propio en base a la tasa de retorno histórica del “stock” de capital nacional en Panamá. El costo de oportunidad estimado con este método es del orden de 7% en términos reales.

Aunque la ACP podrá implementar estrategias de financiamiento para incrementar la rentabilidad del Canal, para el propósito de evaluar la rentabilidad del programa, los efectos de estas estrategias de financiamiento no son considerados como parte de los beneficios del programa. En otras palabras, los estimados de la rentabilidad financiera del programa de ampliación no incluyen los beneficios de las estrategias de financiamiento aunque, de ser necesario, la ACP buscará un oportuno y ventajoso acceso a capital externo que asegure y maximice los aportes al Tesoro Nacional de forma continua y creciente.

9.4.2 Metodología del análisis de rentabilidad financiera

La ACP fundamentó su metodología de evaluación financiera en un análisis de flujo de efectivo libre descontado. Para el análisis de cada programa de inversiones se desarrolló un *caso de análisis*, en el cual se comparan dos escenarios: un escenario *con* las inversiones, y otro escenario *sin* las inversiones. La misma metodología de análisis se aplicó tanto para las inversiones del programa de mejoras como para las inversiones del programa de ampliación de la capacidad del Canal mediante el tercer juego de esclusas. Todas las cifras monetarias utilizadas en estos análisis se expresan en términos reales, en balboas del 2005, y el horizonte del análisis se extiende del año 2006 al 2025.

Para cada caso analizado, la ACP estimó los ingresos por tránsito, los pagos por tonelaje y los costos de operación y mantenimiento para los escenarios con y sin las inversiones que se desean evaluar. Para las proyecciones de ingresos, el análisis se fundamentó en el esquema de precios descrito anteriormente. Para el estimado de costos de operación y mantenimiento, la ACP utilizó un modelo que calcula la cantidad estimada de recursos adicionales requeridos en forma directa e indirecta para el tránsito de buques de acuerdo con los pronósticos de demanda y la capacidad adicional provista por las inversiones que se evalúan⁸. Seguidamente, la ACP desarrolló los estados financieros pro forma de cada escenario y calculó los flujos de efectivo libre que cada escenario podría generar en el período comprendido entre el año fiscal 2006 y 2025. En base a los flujos de efectivo entre el año fiscal 2020 y 2025 se estimaron flujos de efectivo residuales más allá del año fiscal 2025, calculados sobre la base del capital neto acumulado bajo cada escenario en el año 2070. En el análisis de rentabilidad financiera los pagos al Estado panameño en concepto de tonelaje neto no son considerados como beneficios en los estimados de flujos de efectivo. En forma conservadora, estos pagos fue-

⁸ Incluyen personal de mantenimiento y operación de esclusas, prácticos, lanchas y cuadrillas de pasacables



ron considerados como un costo de utilización de la ruta y, por lo tanto, sustraídos de los flujos de efectivo libre.

En base a los flujos de efectivo libre de cada escenario, la ACP calculó el flujo de efectivo incremental y la Tasa Interna de Retorno para cada caso evaluado. Esta tasa se comparó con el costo de oportunidad (tasa de rentabilidad mínima) de 7% identificado como criterio de rentabilidad financiera (ver sección 9.4.1). Finalmente, se consideró el caso evaluado como rentable solo si la tasa interna de retorno del flujo incremental es mayor a la tasa de rentabilidad mínima.

9.4.3 Metodología del análisis de riesgos

El análisis de riesgo determinó las partidas que debían incluirse en el costo del proyecto para cubrir las posibles contingencias, y para evaluar el efecto de los riesgos en la ejecución y el rendimiento económico del programa de ampliación. Esto se realizó mediante un modelo de simulación Monte Carlo que permite medir el impacto de los riesgos en la ejecución y rentabilidad del proyecto.

En términos generales, el programa de ampliación del Canal se podrá ver afectado por factores de riesgo originados por las condiciones macroeconómicas, la competencia, las condiciones políticas en la Republica, y la ejecución del programa. Para propósitos del análisis, los riesgos fueron agrupados en función de sus efectos en el programa de ampliación en tres categorías: sobrecostos, atrasos y mercado.

- **Riesgos de sobrecostos.** Los riesgos de sobrecostos se evaluaron sobre la base de un detallado estimado de costos por componente. Se identificaron los riesgos que podrían afectar el estimado de costo, tales como: cantidades, productividad, salarios, precios de materiales, costos de transporte y procesamiento, costo de combustible e inflación, entre otros. Además se estableció que algunos de estos factores de riesgo están correlacionados. Por ejemplo, el aumento de precios de materiales fue subdividido en cemento, acero, y diesel; y se estableció que los cambios en precios de estos materiales estarán correlacionados. Es decir, de subir el precio del diesel, el precio del acero probablemente también subirá.
- **Riesgos de atrasos.** Los riesgos de atrasos miden el efecto que tendrían posibles cambios en el calendario de ejecución. Un atraso en la construcción del Tercer Juego de Esclusas afectará la rentabilidad del programa de ampliación de dos maneras. Primero, reducirá los ingresos del Canal al dilatar la puesta en funcionamiento de un Canal ampliado que permita manejar la demanda proyectada. Segundo, aumentará los costos de los trabajos de construcción debido a la extensión de los mismos.



El efecto de posibles atrasos fue estimado para cada uno de las principales actividades del programa. Para cada actividad se identificaron los principales factores de riesgo que podrían afectar su duración. Se identificaron factores como productividad y cantidades, y eventos tales como huelgas, mal tiempo y daños de equipos, entre otros.

- **Riesgos de mercado.** Los riesgos de mercado miden el efecto que tendrían variaciones en los volúmenes proyectados de tráfico por el Canal en la rentabilidad del programa de ampliación. Este efecto fue estimado mediante la evaluación de tres escenarios macroeconómicos y tres escenarios competitivos o de reacción de los competidores. La definición de los tres escenarios macroeconómicos se basó en las posibles recesiones o reactivaciones económicas que afectarían el intercambio global de bienes y servicios.

Tomando en consideración los diversos riesgos, el análisis indica que el costo total de la obra será igual o menor a aproximadamente B/. 5,250 millones, y que el programa concluirá antes de finalizar el año fiscal 2014. Además, de acuerdo a los distintos escenarios de demanda, el proyecto es rentable y autofinanciable.

La combinación de los factores de riesgo relevantes está representada gráficamente en un mapa de riesgos del programa de ampliación (ver figura 9-9). Como se indicó en la sección previa, el programa de ampliación del Canal se podrá ver afectado por riesgos varios que incluyen desde condiciones macroeconómicas hasta la capacidad interna de ejecución del programa. Los factores relacionados a la ejecución tienen una gran relevancia para el programa. Estos factores incluyen, entre otros, el reclutamiento de personal idóneo, sobrecostos en ejecución, cambios en la definición del programa y sus componentes, seguridad de los empleados, y procesos de compras y contrataciones.



Figura 9-9 La mayor parte de los riesgos de alta frecuencia y severidad son riesgos de ejecución del programa.

9.4.4 Rentabilidad del programa de mejoras para llevar al Canal a su máxima capacidad

El programa de mejoras para llevar al Canal a su máxima capacidad busca obtener el máximo rendimiento operacional de la infraestructura existente. Esto se logra mediante la máxima utilización de las esclusas existentes (ver capítulo 5). Con el propósito de evaluar la rentabilidad financiera de este programa, la ACP desarrolló un caso de análisis que com



ra un escenario sin mejoras con un escenario que incluye la implementación de este programa de mejoras. El análisis de este caso indica que este programa tiene un rendimiento, medido a través de su tasa interna de retorno, de aproximadamente 30%.

Los ingresos adicionales atribuibles a estas inversiones totalizan aproximadamente B/5,172 millones para el período comprendido entre los años 2006 y 2025. El incremento en costos operacionales ocasionado por un mayor volumen de tránsito se estima en solo B/377 millones por año. Los beneficios acumulados alcanzarán los B/4,109 millones entre el 2006 y el 2025. Esta cifra es considerablemente mayor que el total de inversión requerida. El programa tiene un alto rendimiento y sus beneficios son superiores al mínimo requerido en conformidad con el nivel de riesgo asociado a las operaciones del Canal.

La ACP estima que el Canal generará suficiente flujo de efectivo en cada año para autofinanciar sus obligaciones, incluyendo las inversiones de este programa de mejoras a la capacidad. Sin embargo, prevé que el desempeño financiero del Canal erosionaría a través del tiempo una vez que se alcance el tope de capacidad en el año fiscal 2012. El crecimiento anual en ingresos por tránsito se reduciría de aproximadamente 6% a 3% luego del 2012. Por lo tanto, una vez que el Canal llegue a su máxima capacidad, cualquier aumento de su rentabilidad sólo podrá provenir de reducciones en gastos operacionales o de incrementos en precios.

9.4.5 Rentabilidad del programa de ampliación

El principal objetivo de las inversiones del programa de ampliación del Canal es mejorar los aportes a Panamá para lo que debe incrementar la capacidad del Canal para aprovechar la creciente demanda de tráfico. Esta creciente demanda se manifiesta tanto en un aumento del volumen de carga como en un incremento de las dimensiones de los buques que utilizarán la ruta de Panamá. En este sentido, el Canal, dotado del tercer juego de esclusas, podrá manejar la demanda de tráfico pronosticada más allá del 2025, y en ese año alcanzará ingresos totales, ajustados por la posible inflación, de más de B/6,200 millones.

La ampliación del Canal también duplicará la capacidad de la vía y fortalecerá la posición de mercado del Canal, particularmente en la ruta de carga contenerizada entre el noreste de Asia y la costa este de los Estados Unidos. El tercer juego de esclusas permitirá que el Canal alcance una participación de aproximadamente la mitad de este mercado para el 2025, lo que representa un aumento de más de 10% sobre su participación de mercado actual, y equivale al tránsito de más de 2.8 millones de TEUs adicionales a los que transitaron en el 2005. Además, abre la posibilidad de nuevos mercados, agregando valor a la ruta de Panamá.



Del año 2015 al 2025 el Canal ampliado manejará un acumulado de más de 4,850 millones de toneladas CPSUAB, mientras que si no se amplía el Canal sólo podrá manejar aproximadamente 3,600 millones de toneladas en ese mismo periodo⁹. Por lo tanto, durante sus primeros once años de operación, el tercer juego de esclusas permitirá que el Canal atienda un volumen de tráfico adicional acumulado de más de 1,250 millones de toneladas CPSUAB que no podría atender si no se ampliase. Esto equivale a un incremento del 35% en el volumen de carga acumulado durante dicho período (ver figura 9-10).

El incremento en el volumen de tráfico representará, durante este mismo periodo, ingresos adicionales por peajes en el orden de B/.10,000 millones, e ingresos adicionales por otros servicios marítimos por B/.2,650 millones, los cuales no podrán captarse de no ampliarse el Canal¹⁰. En total, durante el período 2015-2025, el Canal ampliado superará en unos B/.12,650 millones los ingresos totales de un Canal sin el tercer juego de esclusas¹¹.

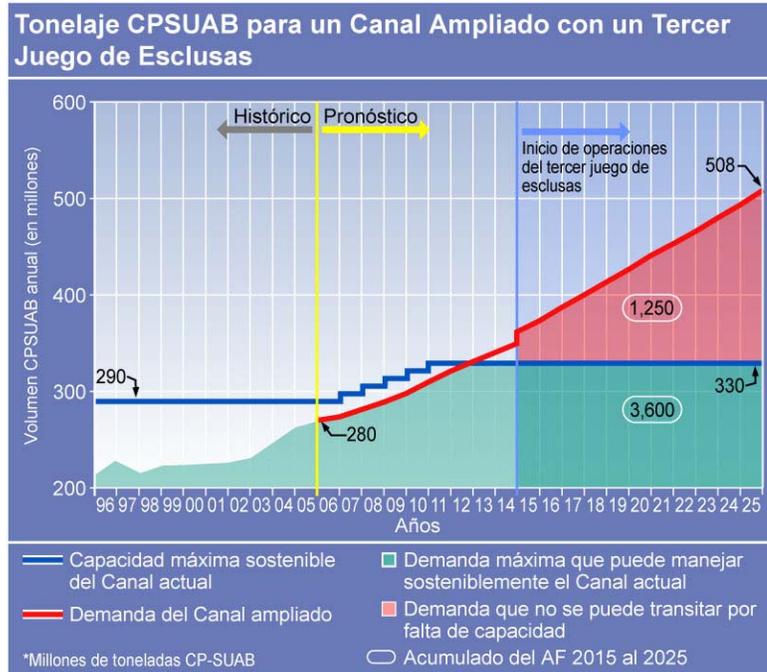


Figura 9-10 La ampliación del Canal con el tercer juego de esclusas permitirá captar un tonelaje acumulado adicional que excede 1,250 millones de toneladas CPSUAB entre el AF 2015 y el 2025.

Como resultado de lo anterior, se anticipa que los ingresos del Canal para los primeros once años de operación del tercer juego de esclusas representen, en promedio, B/.1,150 millones adicionales por año comparado con el caso en que el Canal no se amplía. Si se extendiese el periodo de comparación, la diferencia sería aún más dramática.

El tercer juego de esclusas también permitirá al Canal aumentar su eficiencia y productividad. Las economías de escala que aportan el uso de buques de mayor tamaño permiten que, junto con la capacidad adicional del Canal ampliado, por éste transite una mayor cantidad de toneladas CPSUAB, con relativamente menos buques. Por ejemplo, en el año 2025 el Canal ampliado manejará una mezcla de buques con un tamaño promedio de 33,800 toneladas CPSUAB por tránsito. Esto representa un aumento de más del 50% sobre el tamaño de buque promedio en el 2005,

⁹ Estudio de capacidad operativa del Canal de Panamá, ACP, Marzo 2006, efectuado con modelo de simulación desarrollado por Rockwell Internacional y Paragon Consulting.

¹⁰ Análisis de rentabilidad financiera del programa de ampliación, ACP 2004-2006.

¹¹ Análisis de rentabilidad financiera del programa de ampliación, ACP 2004-2006.



que fue de alrededor de 22,000 toneladas CPSUAB. Además, para el año 2025 se anticipa que más del 50% del tonelaje CPSUAB transitará en buques de dimensiones pospanamax¹²

Precisamente son estas economías de escala las que permitirán al Canal ampliado incrementar sustancialmente su productividad, medida a través de la utilidad neta por tonelada CPSUAB. Las proyecciones indican que el tercer juego de esclusas permitirá al Canal alcanzar, en el año 2025, una utilidad neta por tonelada CPSUAB más de cuatro veces mayor que la del año 2005. Con el tercer juego de esclusas las utilidades netas del Canal crecerán hasta alcanzar más de B/4,310 millones en el año 2025, lo que equivale a un crecimiento anual promedio de más de 11.6% (ver figura 9-11)¹³.

Resultados Financieros ¹	Año 2005	Año 2025	Tasa Anual de Crecimiento Promedio
Toneladas CPSUAB ²	279	508	3.0%
Ingresos por Tránsitos	1,117	6,101	8.9%
Otros Ingresos	92	125	1.5%
Ingresos Totales	1,209	6,227	8.5%
Gastos Operativos	444	1,016	4.2%
Derecho por Tonelada Neta ³	218	668	6.5%
Tasa por Servicios Públicos ³	2	2	0.0%
Depreciación	61	231	6.8%
Utilidad Neta	484	4,310	11.6%

¹Cifras en millones de balboas, incluyendo una inflación general de 2%, excepto donde se indique lo contrario
²En millones de toneladas CPSUAB
³Para facilitar la comparación, los pagos de derecho por tonelada neta y tasa por servicios públicos del año fiscal 2005 fueron ajustados para reflejar el cambio en el cálculo que entrará en vigencia a partir del año fiscal 2006

Figura 9-11 La ampliación del Canal con el tercer juego de esclusas permitirá al Canal alcanzar ingresos totales de B/6,227 millones en el año 2025, con utilidades en el orden de los B/4,310 millones.

En el año 2025 el Canal ampliado podrá remitir al Tesoro Nacional aportes totales de hasta B/4,190 millones, que consistirán de aproximadamente B/670 millones en concepto de derecho por tonelada neta y tasa por servicios públicos, y hasta aproximadamente B/3,520 millones en excedentes, después de hacer reservas para las inversiones que sean necesarias (ver figura 9-12). Por otra parte, en términos acumulados, el Canal ampliado estará en capacidad de aportar al Tesoro Nacional en los primeros 11 años de operación del tercer juego de esclusas, B/8,500 millones más de los que aportaría si no se ampliase, cifra que por sí sola supera el monto de la inversión del proyecto.

Para los efectos de determinar la rentabilidad de la inversión se ha considerado la diferencia del flujo de efectivo del Canal en los escenarios con ampliación y sin ella, de tal manera que la diferencia de los flujos netos de efectivo sea atribuible a la inversión del tercer juego de esclusas. En este sentido, el proyecto presenta un perfil financiero típico de proyectos de infraestructura de este tipo, con inversiones durante los primeros años, y beneficios que se perciben posteriormente, después que la obra entra en

¹² Proyección desarrollada con base en las investigaciones de mercado y composición de la flota, efectuadas por la ACP y analizados con el modelo de demanda desarrollado por Mercer Management Consulting.

¹³ Análisis de rentabilidad financiera del programa de ampliación, ACP 2004-2006.



funcionamiento. Con base en la proyección de demanda más probable, el tercer juego de esclusas genera una tasa interna de retorno del orden de 12%¹⁴ (ver Anexo B). Dicha tasa de retorno es excelente para una inversión de infraestructura como la propuesta, considerando el moderado riesgo de la misma y el tipo de industria madura y establecida en la cual se desenvuelve el Canal. Por lo tanto, desde el punto de vista financiero se trata de una inversión rentable y atractiva.



Figura 9-12 Durante la construcción del tercer juego de esclusas los aportes del Canal al Tesoro Nacional serán crecientes, y siempre mayores que los aportes totales del año 2005 y 2006.

Esta rentabilidad se ha calculado sobre la base de un programa de inversiones de B/.5,250 millones, que debe ser ejecutado en un periodo de aproximadamente ocho años, a partir del inicio del diseño final en el año fiscal 2007 y hasta el inicio de operaciones en el año fiscal 2015. El costo del programa de inversiones se describió en la figura 8, el cual, como se ha explicado, incluye todos los componentes del proyecto, al igual que una provisión sobradamente adecuada para contingencias e imprevistos, basada en un estricto análisis de los riesgos y sus posibles impactos.

El análisis de rentabilidad tomó en cuenta la política de precios enunciada¹⁵, y al tenor de la metodología financiera más severa y estricta, para el análisis de rentabilidad se aplicaron políticas de precios iguales en los escenarios con y sin ampliación. Sin embargo, la capacidad de establecer peajes dependerá del valor agregado que el Canal les ofrezca a sus clien-

¹⁴ El proyecto del tercer juego de esclusas genera una tasa interna de retorno del orden de 12% considerando los flujos de efectivo sin el efecto de la inflación, en balboas del 2005. Considerando una posible inflación general promedio de 2% anual, el programa de ampliación genera una tasa interna de retorno del orden de 14%. Fuente: Análisis financiero efectuado por la ACP y Análisis de Rentabilidad Económica realizado por INDESA.

¹⁵ Ver descripción de la política de precios del Canal en la sección 8.1 de este documento.



tes, y la calidad y confiabilidad del servicio. Sin las inversiones necesarias para aumentar la capacidad del Canal que le permitan atender la creciente demanda y continuar brindando un servicio rápido, confiable y seguro – como el que ha sido marca de calidad de la administración panameña del Canal – resultará más difícil proponer alzas de peajes.

Además, el análisis de rentabilidad efectuado para el proyecto del tercer juego de esclusas presupone que el Canal, en el escenario que no se amplía, tendrá suficiente demanda para continuar operando ininterrumpidamente a su máxima capacidad, en forma sostenible, y a largo plazo. Sin embargo, es muy improbable que esto ocurra, debido a la aparición de nuevos competidores y al fortalecimiento de los competidores existentes como resultado de la falta de capacidad del Canal. De no ampliarse, el Canal enfrentará un deterioro en su posición competitiva, lo que seguramente causará una reducción de la demanda a largo plazo.

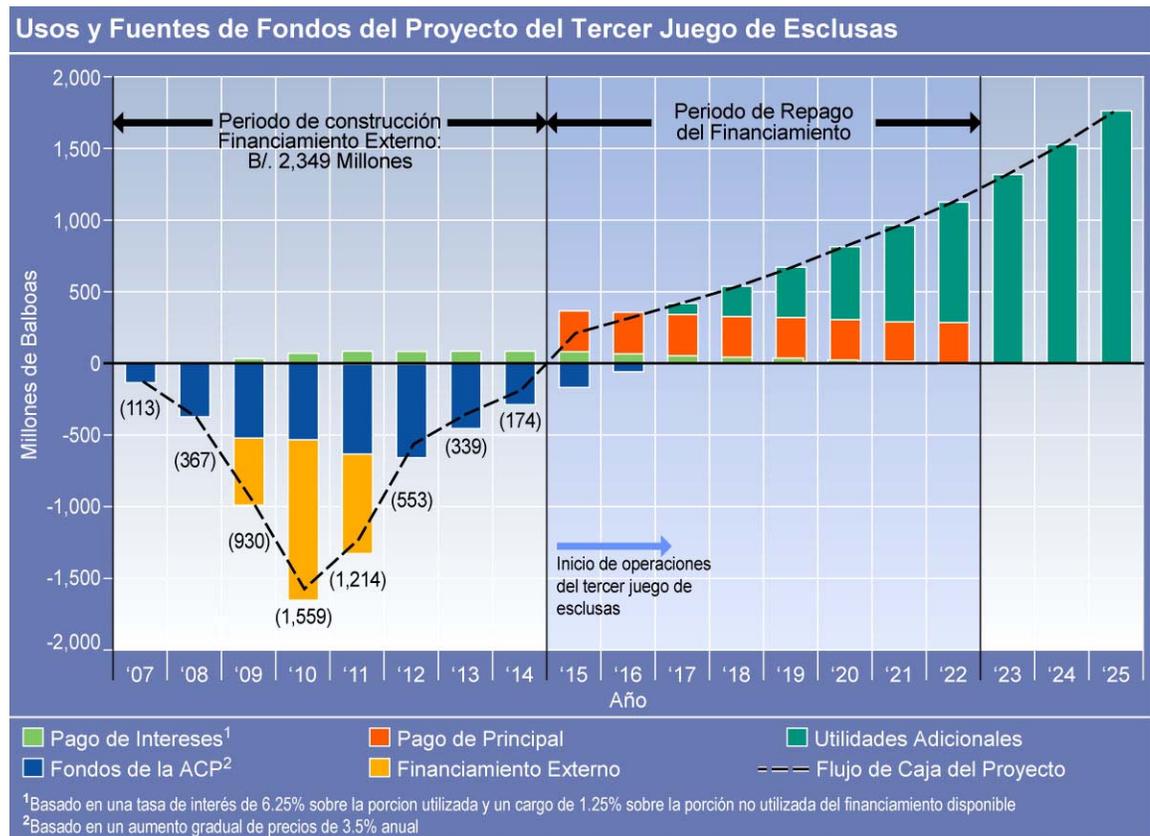


Figura 9-13 El financiamiento del proyecto del tercer juego de esclusas provendrá de una combinación de fondos propios de la ACP, producto de aumentos de peajes, y fuentes de financiamiento externo para cubrir los picos en el periodo de construcción. Los ingresos generados por el tercer juego de esclusas permitirán el repago del financiamiento externo en 8 años o menos.



9.4.6 Financiamiento del programa de ampliación

El complemento entre el financiamiento mediante aumento de peajes y las fuentes de financiamiento externo tomará en cuenta las condiciones de los mercados de transporte marítimo, por una parte, y las condiciones en los mercados financieros, tales como la tasa de interés, los plazos y términos, así como los otros costos de la contratación financiera. A mayor aumento de peajes, menor será la necesidad de que la ACP recurra a los mercados financieros, mientras que a menor captación de ingresos adicionales a través de aumentos de peajes se requerirán mayores recursos de financiamiento externo. En esta materia, conforme a la política de aumento de peajes más conservadora, o sea, con aumentos de 3.5% al año, los niveles de financiamiento externo para cubrir los periodos pico de la obra no excederán B/.2,300 millones (ver figura 9-13).

Bajo este escenario conservador, los aportes acumulados del Canal al Tesoro Nacional durante el periodo de construcción totalizarán cerca de B/.6,026 millones, y durante los primeros 11 años de operación del tercer juego de esclusas serán de aproximadamente B/.30,705 millones, como se muestra en la figura 40. De llevarse a cabo una política de aumento de peajes menos conservadora, como sería, por ejemplo, un aumento del 8% al año durante los primeros 5 años del proyecto, las necesidades de financiamiento externo, de tipo interino, para cubrir el periodo pico durante la construcción, serían de aproximadamente B/.1,500 millones.

Al iniciar la operación del tercer juego de esclusas se aumenta la capacidad operativa del Canal y, en consecuencia, el tonelaje CPSUAB que por él transita. Por ello, los ingresos del Canal aumentarán en forma significativa, lo cual permitirá el pago de cualquier posible financiamiento interino en un periodo de ocho años o menos, y la recuperación de la inversión antes del año 2025. En todo caso, aún con financiamiento externo se mantendrán los aportes crecientes del Canal al Tesoro Nacional.

9.5 Análisis de Rentabilidad Económica

9.5.1 Criterio de rentabilidad económica

El criterio de rentabilidad económica mide las bondades de las inversiones desde el punto de vista del país, evaluando su rentabilidad a la luz de todos los costos y beneficios que las mismas le generen a la República de Panamá, incluyendo los efectos multiplicadores en la economía panameña, los costos sociales y ambientales y sus respectivas medidas de mitigación. El programa de ampliación solo será considerado económicamente rentable si su rendimiento económico es mayor que 8% en términos reales.



9.5.2 Impacto económico de la ampliación en la República de Panamá

La ampliación del Canal producirá beneficios más allá de los que se derivan directamente de su operación. Esto se debe a que el Canal es el motor impulsor de un conglomerado de servicios y actividades interrelacionadas, que generan una gama de aportes a la economía nacional (ver figura 9-14). Este sistema económico incluye las actividades de los puertos, el ferrocarril, las agencias navieras, la venta de combustible a buques, una parte importante de la actividad económica de la Zona Libre de Colón, los operadores de turismo, los servicios de transporte terrestre e intermodal, los astilleros, los aeropuertos, la marina mercante, los servicios legales y financieros, los seguros, las telecomunicaciones y la Ciudad del Saber, entre otros. Todas estas actividades económicas se complementan mutuamente, y juntas aprovechan la principal ventaja competitiva de Panamá: su posición geográfica.

En un primer plano, hay actividades del conglomerado del Canal que tienen interconexiones con la economía mundial. Las actividades del Canal, la Zona Libre de Colón, los puertos, la marina mercante, el registro de naves, el centro aéreo de carga, el turismo de cruceros y el oleoducto transistmico, entre otros, responden a demandas de mercados internacionales. En un segundo plano hay otras actividades, tales como las agencias navieras, el suministro de combustible, la reparación y mantenimiento de naves, el ferrocarril y los servicios financieros (principalmente bancarios y de seguros), que responden a las demandas por servicios generadas por las actividades del primer plano. Por ende, hay una demanda internacional para ciertas actividades del conglomerado, que, a su vez, genera una demanda local para otros servicios complementarios, los cuales son producidos por otros componentes del conglomerado. Precisamente es esa sinergia interna entre actividades económicas complementarias la principal característica de un conglomerado.

Componentes del Conglomerado de Servicios y el Sistema Económico del Canal			
Conglomerado de Servicios			
Sistema Económico del Canal			Paralelos
Directos	Indirectos	Inducidos	
Operación del Canal	Líneas navieras Agencias navieras Ventas de combustible a barcos Servicios a naves en tránsito Reparación y mantenimiento de naves Servicio de lanchas y pilotaje dragados	Puertos 80% Zona Libre de Colón (ZLC) 20% Operadores de turismo canalero Sistemas de logística Ferrocarril Zonas Procesadoras para la Exportación (EPZ) Servicio intermodal Turismo de cruceros Reparación y mantenimiento de contenedores Transporte terrestre	Puertos 20% Zona Libre de Colón (ZLC) 80% Centro aéreo Marina mercante Telecomunicaciones Ciudad del Saber Servicios legales Certificación y clasificación de naves Juzgado marítimo Servicios públicos Intermediación financiera Seguros Educación y capacitación

Fuente: Intracorp Estrategias Empresariales, S.A.

Figura 9-14 El sistema económico del Canal es un conglomerado de servicios y actividades interrelacionadas, que generan una gama de aportes a la economía nacional.



Esto significa que los beneficios de la ampliación del Canal no solo provendrán de los ingresos directos que generará la vía acuática, sino del nivel de actividad económica de todo el conglomerado. Se estima que la ampliación del Canal permitirá triplicar las exportaciones del sistema económico del Canal para el año 2025. Además, la ampliación del Canal estimulará un aumento del 40% en las inversiones del resto del conglomerado, las cuales alcanzarán en el año 2025 los B/.1,100 millones por año¹⁶. La ampliación del Canal permitirá a Panamá alcanzar en el 2025 un producto interno bruto de B/.31,700 millones en balboas del 2005. Esto representa casi 2.5 veces el producto interno bruto del país en el año 2005, y equivale a una tasa de crecimiento promedio de más de 5% anual por los próximos 20 años (ver figura 9-15).

El impacto de la ampliación del Canal en la generación de empleos se observará inicialmente en los puestos de trabajo generados directa e indirectamente por el auge económico que se experimentará en los años de construcción de la obra. En este sentido, durante la construcción del tercer juego de esclusas se crearán entre 35,000 y 40,000 nuevos puestos de trabajo. Estos incluyen entre 6,500 y 7,000 nuevos puestos de trabajo directamente relacionados con las obras durante los años pico de construcción.

Sin embargo, el impacto más importante en el empleo es a mediano y largo plazo, y proviene del mayor crecimiento económico inducido por los ingresos adicionales generados por el Canal ampliado y por las actividades económicas generadas por el mayor tránsito de carga y buques por el Canal, todo esto unido al concomitante aprovechamiento pleno de las ventajas de la posición geográfica de Panamá.

Los estudios relacionados con la ampliación propuesta indican que el crecimiento medio anual de la economía será de 1.2 puntos porcentuales adicionales por año al comparar a la economía panameña con un Canal ampliado versus la alternativa sin ampliación. Aplicando la relación entre crecimiento económico y empleo de las últimas dos décadas se estima que el auge económico generará un crecimiento en el empleo del orden de 0.5% a 0.75% por año por encima del empleo que se generaría sin la construcción del tercer juego de esclusas. De esta manera, se generarán entre 10% y 15% más empleos en el escenario en que se amplía el Canal

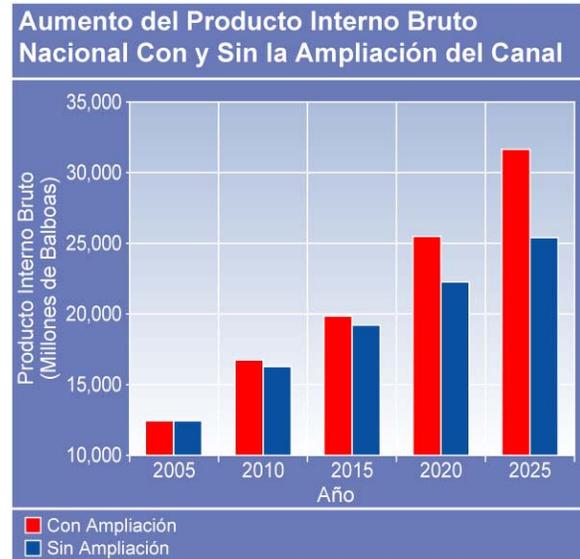


Figura 9-15 Con la ampliación del Canal el producto interno bruto de Panamá experimentará un crecimiento promedio de más de 5% anual por los próximos 20 años, hasta alcanzar más de B/.30,000 millones en el año 2025.

¹⁶ Estudio de Impacto Económico del Canal en el Ámbito Nacional, elaborado por IntraCorp, Marzo 2006.



que en el que no se amplía. Por ejemplo, si estimamos que en 2025 sin la expansión del Canal habría 1.5 millones de personas empleadas, por razón de la expansión el empleo adicional sobre dicha base sería de aproximadamente entre 150,000 y 250,000 personas adicionales empleadas¹⁷(ver figura 9-16). Por lo tanto, esta mayor generación de empleos a mediano y largo plazo será el resultado del crecimiento de las actividades económicas en Panamá por razón del incremento de actividad en el conglomerado de servicios, el cual se beneficiará directamente de la actividad económica producida por un mayor tráfico de carga y buques por la ruta de Panamá.

Debido a la naturaleza de la ampliación del Canal se experimentará, desde su inicio, una alta proporción de empleo formal. Este empleo asalariado revertirá la dinámica observada en el mercado laboral durante la última década. Las nuevas oportunidades de empleo reducirán primero el desempleo existente hasta llegar a lo que se denomina “tasa natural de desempleo”. Además, se dará una absorción de población no activa o subocupada. Se estima que ingresará al mercado de trabajo parte de la población que hoy se dedica a actividades de subsistencia, con mayores oportunidades de participación a mujeres y oportunidades mayores para primer empleo. De allí la gran importancia que merecen los programas de capacitación, adiestramiento y educación en la preparación de los panameños para aprovechar las oportunidades que se abren tanto en la ACP como en el resto de la economía.

El personal requerido para la obra incluirá artesanos, técnicos, especialistas, operadores de equipo pesado, y profesionales en disciplinas de administración de proyectos, supervisión de construcción, diseño, inspección, agrimensura, finanzas, contabilidad, compras, logística, seguridad, mantenimiento, dibujo e informática, entre las más relevantes. En su vasta mayoría el personal que labore en la construcción del tercer juego de esclusas será panameño. Para asegurar la disponibilidad de mano de obra panameña necesaria para la ejecución del proyecto del tercer juego de esclusas y sus actividades conexas, la ACP desarrollará en coordinación con las entidades competentes, públicas y privadas, un programa que permita capacitar con suficiente anticipación al personal



Figura 9-16 El proyecto de tercer juego de esclusas impulsará la generación de aproximadamente 250,000 empleos nuevos entre el 2015 y el 2025 como resultado del crecimiento en la actividad económica del conglomerado de servicios que se desarrolla en Panamá.

¹⁷ El estudio de Impacto Económico del Canal en el Ámbito Nacional desarrollado por Intracorp determinó que el proyecto de tercer juego de esclusas generará entre el 2015 y el 2025 aproximadamente 250,000 nuevos empleos por encima de los que existirían en el escenario que el Canal no se ampliase.



necesario para que tenga las competencias, idoneidades y certificaciones requeridas. Los montos necesarios para llevar a cabo dicho programa de capacitación están incluidos en el estimado de costos del proyecto.

9.5.3 Rentabilidad Económica del proyecto de ampliación

Se calculó que la rentabilidad social del proyecto del tercer juego de esclusas es de entre 11% y 14%. Con estos resultados puede afirmarse que el proyecto del tercer juego de esclusas aumentará el bienestar económico del país. Al estudiar el efecto de la ampliación del Canal sobre la pobreza en Panamá se determinó que el número de pobres se reduciría en más de cien mil personas para el año 2025 si se realiza el proyecto en comparación con el escenario en el que no se efectúe el proyecto¹⁸.

Estos resultados indican que el proyecto del tercer juego de esclusas aporta beneficios para la economía superiores al costo de los recursos utilizados en las inversiones en la ampliación y en sus actividades complementarias.

9.6 Conclusión

El tercer juego de esclusas es financieramente rentable al rendir una tasa interna de retorno de 12%. Dicha inversión duplicará la capacidad del Canal, aumentará su eficiencia operativa y aportará beneficios económicos a Panamá que permitirán el mejoramiento de la calidad de vida de todos los panameños.

La mayor capacidad operativa del Canal se requiere para poder atender la creciente demanda de comercio por la ruta panameña. Se anticipa que para las próximas dos décadas el comercio internacional continuará creciendo a tasas superiores que el crecimiento de las principales economías. Por ello, el Canal ampliado con el tercer juego de esclusas podrá transitar un mayor volumen de carga, a razón de 1,250 millones de toneladas CPSUAB¹⁹ adicionales durante sus primeros 11 años de operación, y alcanzará ingresos totales superiores a los B/.6,000 millones por año en el 2025.

La política de peajes que acompaña la ejecución del tercer juego de esclusas estará orientada a captar el valor que el Canal aporta a cada segmento de mercado al que sirve. Los peajes se fijarán a niveles apropiados de tal forma que los mismos se dupliquen en el término de los veinte años que contempla la propuesta. De esta manera se mantiene en todo

¹⁸ Estudio de Evaluación Socio-Económica del Programa de Ampliación de la Capacidad del Canal (Proyecto de Tercer Juego de Esclusas) desarrollado por INDESA., abril de 2006.

¹⁹ El volumen que transita por el Canal se mide en toneladas CPSUAB, siglas de *Canal de Panamá - Sistema Universal de Arqueo de Buques*. La tonelada CPSUAB es la unidad que usa el Canal para establecer los peajes, y mide la capacidad volumétrica de carga de los buques. Una tonelada CPSUAB equivale a aproximadamente 100 pies cúbicos de espacio de carga, y un contenedor de 20 pies de largo equivale a aproximadamente 13 toneladas CPSUAB.



momento la competitividad de la ruta marítima de Panamá, se logra una rentabilidad cónsona con el monto de la inversión, se cancelan prontamente los préstamos que se requieran para financiar los picos de la construcción y se aumentan de forma sostenible los beneficios a Panamá y los aportes del Canal al Tesoro Nacional.

El nivel de aportes al Tesoro Nacional no será inferior al que se pagó en el año 2005 ni al que se proyecta para el 2006. Dichos aportes del Canal al Tesoro Nacional aumentarán durante el periodo de construcción y serán mayores, aún, una vez entre en funcionamiento el tercer juego de esclusas. Si se comparan con los B/.489 millones aportados por la ACP al Tesoro Nacional en el año 2005, los aportes del Canal se triplicarán para el año 2015 y serán más de ocho veces mayores en el 2025.

El tercer juego de esclusas es un proyecto autofinanciable y su financiamiento estará jurídicamente separado del financiamiento del Gobierno Nacional. El Estado no garantizará ni avalará los préstamos que contrate la ACP para la construcción de la obra. Con un aumento de peajes de 3.5% anual promedio por veinte años y de acuerdo a la proyección más probable de tráfico y al calendario programado de construcción, se requerirían aproximadamente B/.2,300 millones de financiamiento externo, principalmente de carácter interino para sufragar, entre el 2009 y el 2011, los picos de mayor intensidad en la construcción. Con los flujos generados por el Canal ampliado los costos de inversión se recuperan en menos de diez años y el financiamiento se podría repagar en aproximadamente ocho años.

Lo que ayer fue la consolidación de nuestra integridad territorial con la transferencia del Canal a Panamá, mañana será el fortalecimiento y desarrollo del país gracias a la mejor utilización de sus recursos, en especial el de su posición geográfica. El Canal de Panamá representa la piedra angular en la que se apoya gran parte de la economía del país y en la que se potencia su capacidad de desarrollo y crecimiento. Conviene, pues, que el Canal continúe siendo útil y atractivo para sus usuarios, de quienes se derivan los beneficios que el Canal genera para los panameños. Por ello, mediante una clara visión estratégica, el Canal debe responder a los cambios en los patrones del comercio mundial, anticipando las necesidades de dicho comercio, para así enfrentar exitosamente el reto de mantener su función de motor del desarrollo económico de Panamá (ver figura 9-18).

Con el fin de garantizar y aumentar los beneficios que el Canal produce para los panameños y hacer sostenible a largo plazo el nivel de aportes al Tesoro Nacional, resulta imperativo que Panamá asegure la competitividad y la participación estratégica del Canal como ruta clave del comercio marítimo mundial. Por esto la ACP, al término del primer siglo de funcionamiento del Canal, realizó un profundo diagnóstico del desempeño pasado y actual de la vía interoceánica, y desarrolló una prospectiva de



largo plazo para establecer el rumbo que el Canal debe seguir para mantenerse competitivo y rentable, en beneficio del pueblo panameño. De no haber realizado el diagnóstico y desarrollado la prospectiva mencionada, la ACP habría faltado a sus deberes institucionales y, en consecuencia, no hubiera velado por los mejores intereses del país.

El Canal está en vísperas de alcanzar su máxima capacidad, por lo que se enfrenta a la disyuntiva de estancarse o de invertir para crecer. Las inves-

tigaciones desarrolladas por la ACP muestran que el Canal tiene ante sí la oportunidad de aprovechar la creciente demanda de comercio y tránsito, la cual se proyecta segura y rentable. Una vez que el Canal alcance su máxima capacidad sostenible no podrá captar demanda adicional alguna, lo cual reducirá su competitividad y su participación de mercado en las principales rutas a las que sirve, e incentivará la entrada de nuevos competidores. Esto, además, sentará las condiciones para que se definan nuevos patrones de comercio y transporte en el me-

diano y largo plazo. Esta situación conducirá al Canal a perder gradualmente su sitial como ruta clave del comercio marítimo mundial. Si se toma la decisión de no ampliar, otros desarrollaran nuevas alternativas que aprovecharán la demanda que no podrá atender el Canal. Será muy difícil captar esta demanda con una ampliación tardía en el futuro, ya que una vez desarrolladas estas alternativas los patrones del comercio experimentarán cambios fundamentales y tal vez irreversibles.

Para aumentar la capacidad y eliminar las restricciones que hoy impone el Canal a la industria marítima, para aprovechar la pujante demanda de carga y comercio que se prevé y para mantener al Canal competitivo y en crecimiento, adicionándole valor a la ruta de Panamá, la ACP propone el programa de inversiones que antecede, diseñado para aumentar la capa-



Figura 9-18 La ampliación de la capacidad del Canal mediante el tercer juego de esclusas permitirá el continuo desarrollo y crecimiento del pujante conglomerado de servicios relacionados con el Canal, permitiéndole a Panamá aprovechar plenamente las ventajas que se derivan de su posición geográfica.



cidad del Canal mediante la incorporación del tercer juego de esclusas. La necesidad de ampliar el Canal responde al crecimiento proyectado en el comercio marítimo en la ruta de Panamá y representa, además, una oportunidad – de poder atraer los buques más grandes – para hacer más eficiente, más competitivo y más rentable al Canal.

